

## Title (en)

Aggregate for constructing an acoustic absorption layer of a noise insulation device and noise insulation device

## Title (de)

Zuschlagstoff für die Ausbildung einer Schallabsorptionsschicht einer Lärmschutzeinrichtung und Lärmschutzeinrichtung

## Title (fr)

Additif pour la formation d'une couche d'absorption de bruit d'un dispositif de protection contre le bruit et dispositif de protection contre le bruit

## Publication

**EP 2374769 A1 20111012 (DE)**

## Application

**EP 10401051 A 20100412**

## Priority

EP 10401051 A 20100412

## Abstract (en)

The aggregate for forming sound absorption layer (5) of a noise protection device (10), comprises a base layer (6) formed from reinforced or unreinforced concrete, where the sound absorption layer is provided on the base layer and is formed from a mineral binder and mineral additives. The aggregate is formed from a high-polymer, elastic, surface mineralized material, and rubber granules, where a coating layer directly surrounds the rubber granules, and a mineral coating is provided on the coating layer. The aggregate for forming sound absorption layer (5) of a noise protection device (10), comprises a base layer (6) formed from reinforced or unreinforced concrete, where the sound absorption layer is provided on the base layer and is formed from a mineral binder and mineral additives. The aggregate is formed from a high-polymer, elastic, surface mineralized material, and rubber granules, where a coating layer directly surrounds the rubber granules, and a mineral coating is provided on the coating layer. The mineral coating does not form a chemical reaction with water hardened mineral powder having a particle size in  $\mu\text{m}$ -range, during the hardening of the coating layer. The rubber granules are formed from recycled used tires such as lightweight used tires, and have an average grain size of 2-7 mm. The coating layer has a layer thickness of 50-200  $\mu\text{m}$ . An independent claim is included for a noise protection device.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Zuschlagstoff für die Ausbildung einer Schallabsorptionsschicht einer Lärmschutzeinrichtung, wobei der Zuschlagstoff aus einem hochpolymeren, elastischen, oberflächenmineralisierten Material ausgebildet ist. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner eine Lärmschutzeinrichtung mit einer aus bewehrtem oder unbewehrtem Beton ausgebildeten Tragschicht, wobei auf der Tragschicht wenigstens eine Schallabsorptionsschicht vorgesehen ist, und wobei die Schallabsorptionsschicht aus wenigstens einem mineralischen Bindemittel, mineralischen Zuschlägen und einem Zuschlagstoff aus einem hochpolymeren, elastischen, oberflächenmineralisierten Material ausgebildet ist. Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Zuschlagstoff für die Ausbildung einer Schallabsorptionsschicht einer Lärmschutzeinrichtung sowie eine entsprechende Lärmschutzeinrichtung mit sehr guten Schallabsorptions- und Schalldämmeigenschaften zur Verfügung zu stellen, welche mit einfachen Mitteln kostengünstig und schnell herstellbar sind, und wobei die Lärmschutzeinrichtung eine hohe Lebensdauer und Haftverbundfestigkeit aufweist. Die Aufgabe wird einerseits durch einen Zuschlagstoff der oben genannten Gattung gelöst, wobei der Zuschlagstoff aus einem Gummigranulat ausgebildet ist, auf dem direkt eine das Gummigranulat umhüllende Hüllschicht, die aus einem polymeren Bindemittel ausgebildet ist, das aus der Gruppe der Acrylatharze, einem polyurethan- oder epoxidhaltigen Bindemittel oder einer Mischung daraus ausgewählt ist, und eine auf der Hüllschicht vorgesehene mineralische Beschichtung vorgesehen ist, wobei die mineralische Beschichtung ein nicht in einer chemischen Reaktion mit wasseraushärtendes Gesteinsmehl mit einer Korngröße im  $\mu\text{m}$ -Bereich ist, das während des Erhärtens der Hüllschicht an diese angebonden ist. Die Aufgabe wird ferner durch eine Lärmschutzeinrichtung mit einem erfindungsgemäßen Zuschlagstoff gelöst.

## IPC 8 full level

**C04B 28/02** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**C04B 20/12** (2013.01); **C04B 28/02** (2013.01); **E01F 8/0029** (2013.01); **C04B 2111/00612** (2013.01); **C04B 2111/52** (2013.01); **Y02W 30/91** (2015.05)

## C-Set (source: EP)

1. **C04B 28/02 + C04B 18/12**
2. **C04B 20/12 + C04B 18/22 + C04B 20/1033**
3. **C04B 20/12 + C04B 18/22 + C04B 20/1037 + C04B 20/123**
4. **C04B 20/12 + C04B 18/22 + C04B 20/1003 + C04B 20/1055**

## Citation (search report)

- [YD] EP 1868955 A1 20071226 - RINCENT BTP SERVICES MATERIAUX [FR]
- [Y] EP 1130001 A2 20010905 - TORAY INDUSTRIES [JP], et al
- [A] US 4035192 A 19770712 - BUSACCA JOSEPH P
- [A] FR 2655037 A1 19910531 - HERICHER LEON [FR], et al

## Cited by

CN111056801A; CN1110105014A; CN106087788A; CN109537485A; EP4310253A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

AL BA ME RS

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2374769 A1 20111012**

## DOCDB simple family (application)

**EP 10401051 A 20100412**